

Portable planer

Patent number: DE3542263
Publication date: 1987-06-04
Inventor: MAIER PETER DIPL ING (DE); TSCHACHER HANS-DIETER (DE); ABELE HERMANN DIPL ING (DE)
Applicant: FESTO KG (DE)
Classification:
- international: **B23Q11/00; B27C1/10; B23Q11/00; B27C1/00;** (IPC1-7): B27C1/10
- european: B23Q11/00F2; B27C1/10
Application number: DE19853542263 19851129
Priority number(s): DE19853542263 19851129

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3542263

A portable planer with a motor-driven planing tool (11) mounted in a housing (10) transversely to the planing direction is proposed in which an exit sole plate (12) is arranged behind the planing tool and a vertically adjustable entry sole plate (13) is arranged in front of the planing tool. A chip passage (16) runs in the interior of the housing from a cutting point in the lower area of the planing tool (11) up to two discharge openings (17) on both sides of the housing (10). A rocker (21) rotatably mounted in the end area of the chip passage (16), in each case covering one of the two discharge openings (17) and deflecting the chips towards the other discharge opening (17) by means of a deflecting surface (22), is connected via a rotary shaft (18) to a change-over knob (19) arranged on the outside on the housing (10). The discharge direction for the planing chips can be changed quickly and reliably by turning this change-over knob (19).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3542263 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
B27C 1/10

②1 Aktenzeichen: P 35 42 263.7
②2 Anmeldetag: 29. 11. 85
④3 Offenlegungstag: 4. 6. 87

Behördeneigenthum

DE 3542263 A1

⑦1 Anmelder:
Festo KG, 7300 Esslingen, DE

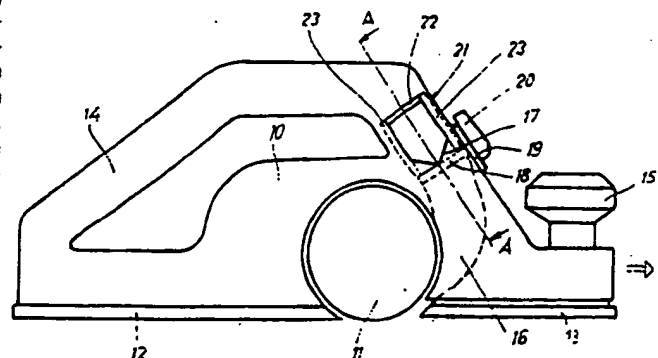
⑦4 Vertreter:
Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 7300 Esslingen

⑦2 Erfinder:
Maier, Peter, Dipl.-Ing. (FH), 7311 Neidlingen, DE;
Tschacher, Hans-Dieter, 7313 Reichenbach, DE;
Abele, Hermann, Dipl.-Ing. (FH), 7300 Esslingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Handhobelmaschine

Es wird eine Handhobelmaschine mit einem in einem Gehäuse (10) quer zur Hobelrichtung gelagerten und motorisch angetriebenen Hobelwerkzeug (11) vorgeschlagen, bei dem eine Auslauftischplatte (12) hinter und eine höhenverstellbare Einlauftischplatte (13) vor dem Hobelwerkzeug angeordnet ist. Ein Spänekanal (16) verläuft im Gehäuseinneren von einer Schnittstelle im unteren Bereich des Hobelwerkzeuges (11) bis zu zwei Auswurföffnungen (17) zu beiden Seiten des Gehäuses (10). Eine im Endbereich des Spänekanals (16) drehbar gelagerte, jeweils eine der beiden Auswurföffnungen (17) abdeckende und die Späne zur anderen Auswurföffnung (17) hin mittels einer Ablenkfläche (22) ablenkende Wippe (21) ist über eine Drehwelle (18) mit einem außen am Gehäuse (10) angeordneten Umschaltknopf (19) verbunden. Durch Verdrehen dieses Umschaltknopfes (19) kann die Auswurfrichtung für die Hobelspäne schnell und sicher verändert werden.



DE 3542263 A1

Die Ablenkfläche wird vorteilhafterweise über kreisausschnittförmige Seitenflächen mit der Drehwelle verbunden, um auch hier überstehende Kanten, Schlitzte und dgl. zu vermeiden. Bei einer materialund gewichtssparenden Ausführung können diese Seitenflächen auch durch Streben ersetzt werden.

Indem in den beiden Endstellungen der Wippe jeweils eine Kante der Wippe auf einer dem Ende des Spänekanals gegenüberliegenden Kante einer der Auswurföffnungen aufliegt oder mit dieser verzahnt ist, kann ein strömungsgünstiger Übergang vom Spänekanal in die Wippe erreicht werden.

Ein Verschieben der Wippe während des Hobelvorganges wird zweckmäßigerweise dadurch verhindert, daß eine die Wippe in den beiden Endstellungen haltende Rastvorrichtung vorgesehen ist. Diese kann vorzugsweise am Umschaltknopf angeordnet sein.

Die augenblicklich eingestellte Auswurfrichtung kann besonders einfach abgelesen werden, wenn der Umschaltknopf eine entsprechende Markierung aufweist. Diese kann zweckmäßigerweise in einer hebelartigen Ausbildung des Umschaltknopfes selbst bestehen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Handhobelmaschine mit im wesentlichen rechteckförmigen Auswurföffnungen,

Fig. 2 ein Teilquerschnitt A-A durch die Handhobelmaschine im Bereich der Wippe und

Fig. 3 eine Wippe mit halbkreisbogenförmig profilierter Ablenkfläche.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Handhobelmaschine ist in einem Gehäuse 10 auf einer nicht dargestellten, quer zur Hobelrichtung (durch einen Pfeil gekennzeichnet) verlaufenden Welle ein im wesentlichen kreiszylinderförmiges Hobelwerkzeug 11 drehbar gelagert und elektromotorisch angetrieben. Hinter dem Hobelwerkzeug 11 ist das Gehäuse 10 unten durch eine Auslauftischplatte 12 abgeschlossen, deren untere Fläche tangential zum Flugkreis des Hobelwerkzeuges 11 angeordnet ist. Vor dem Hobelwerkzeug 11 ist das Gehäuse unten durch eine höhenverstellbare Einlauftischplatte 13 abgeschlossen. Ein hinterer Handgriff 14 verläuft oberhalb des Gehäuses 10 vom hinteren Ende aus bis in den mittleren, bzw. vorderen Teil der Handhobelmaschine. Ein vorderer Handgriff 15 ist im vordersten Bereich auf das Gehäuse 10 aufgesetzt und dient zur Einstellung der Spantiefe, also zur Verstellung der Einlauftischplatte 13.

Ein Spänekanal 16 im Inneren des Gehäuses 10 beginnt im Bereich zwischen der Einlauftischplatte 13 und dem Hobelwerkzeug 11 und mündet in zwei seitlichen Auswurföffnungen 17 im oberen Bereich des Gehäuses 10, an dem der hintere Handgriff 14 angesetzt ist. Die im wesentlichen rechteckförmig ausgebildeten Auswurföffnungen 17 verlaufen unten spitz zu. An einer unterhalb der Auswurföffnungen 17 senkrecht zur Außenfläche im Gehäuse 10 verlaufenden Drehwelle 18 ist außen am Gehäuse ein Umschaltknopf 19 drehfest angebracht. Dieser weist einen hebelartigen Steg 20 auf, an dem seine jeweilige Schaltstellung erkennbar ist. Anstelle dieses hebelartigen Stegs 20 können selbstverständlich auch andere Markierungen treten.

Die Drehwelle 18 ist mit einer Wippe 21 verbunden, durch die je nach Schaltstellung des Umschaltknopfes 19 eine der beiden Auswurföffnungen 17 verschlossen und die andere mit dem Spänekanal 16 verbunden ist. Der in Fig. 2 dargestellte Teilquerschnitt A-A soll mit zur Erläuterung des Aufbaus dieser Wippe 21 dienen.

Diese besteht aus einer viertelkreisbogenförmig gekrümmten, ein gerades Profil aufweisenden Ablenkfläche 22 für die Hobelspäne. Die beiden gekrümmten Kanten sind über zwei parallele, kreisausschnittförmige Seitenflächen 23 mit der Drehwelle 18 verbunden. Die Wippe 21 erhält dadurch ein U-förmiges Profil mit rechtwinkligen Ecken.

In der in Fig. 2 dargestellten Position der Wippe 21 liegt eine Abschlußkante 24 der Ablenkfläche 22 an der unteren Kante der linken Auswurföffnung 17 auf, während die andere Abschlußkante 25 an einer oberen, ebenen Abschlußfläche 26 des Spänekanals 16 tangential anliegt.

Anstelle des Aufliegens der Abschlußkante 24 auf der unteren Kante der Auswurföffnung 17 können diese Kanten auch miteinander verzahnt sein, insbesondere gegensinnige Absätze oder Stufen aufweisen, um ein dichteres Schließen zu erreichen.

Die vom sich gegen den Uhrzeigersinn drehenden Hobelwerkzeug 11 erzeugten Hobelspäne werden in den Spänekanal 16 hineingeschleudert und an seinem Ende durch die Wippe 21 umgelenkt. In der in Fig. 2 dargestellten Stellung der Wippe 21 werden die Hobelspäne seitlich nach rechts durch die Auswurföffnung 17 herausgeschleudert. Der hebelartige Steg 20 auf dem Umschaltknopf 19 weist zur Auswurfseite, so daß diese leicht erkennbar ist.

Nach einer Drehung des Umschaltknopfes 19 um einen Winkel von 90° im Uhrzeigersinn nimmt die Wippe 21 die durch eine unterbrochene Linie dargestellte Stellung ein, in der der Späneauswurf durch die seitliche linke Auswurföffnung 17 erfolgt. In den beiden Endstellungen der Wippe 21 kann eine Rastvorrichtung vorgesehen werden, um ein Verdrehen der Wippe 21 während des Hobelns zu verhindern. Eine solche, nicht näher dargestellte Rastvorrichtung kann entweder an den sich berührenden Endkanten der Wippe 21 selbst oder im bzw. am Umschaltknopf 19 vorgesehen sein. Eine solche, an sich bekannte Rastvorrichtung kann beispielsweise darin bestehen, daß der Umschaltknopf 19 in den beiden Endstellungen durch Federkraft in eine rastende Aussparung geschoben wird, aus der er durch Niederdrücken wieder herausbewegt werden kann.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten weiteren Ausführungsbeispiel einer Wippe 21 weist eine Ablenkfläche 30 ein halbkreisbogenförmiges Profil auf. Diese Ablenkfläche 30 ist beidseitig wiederum über viertelkreisabschnittförmige Seitenflächen mit der Drehwelle 18 verbunden. Eine solche Ausgestaltung der Wippe wird zweckmäßigerweise in Verbindung mit kreisbogenförmig ausgebildeten Auswurföffnungen 17 bzw. mit einem Spänekanal 16 verwendet, der ebenfalls einen entsprechend gerundeten Querschnitt aufweist.

Selbstverständlich können anstelle des halbkreisbogenförmigen Profils auch andere, ähnlich geformte Profile treten, wie z.B. ellipsenförmig, parabelförmig, hyperbelförmig usw. geformte Profile. Die Drehwelle 18 besteht bei diesem Ausführungsbeispiel aus zwei seitlich an die Wippe 21 angesetzten Drehwellenteilen. Diese haben gegenüber einer durchgehenden Drehwelle den Vorteil, daß die Welle selbst nicht als zusätzlicher Strömungswiderstand wirkt.

Nummer:
 Int. Cl.4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

35 42 263
 B 27 C 1/10
 29. November 1985
 4. Juni 1987

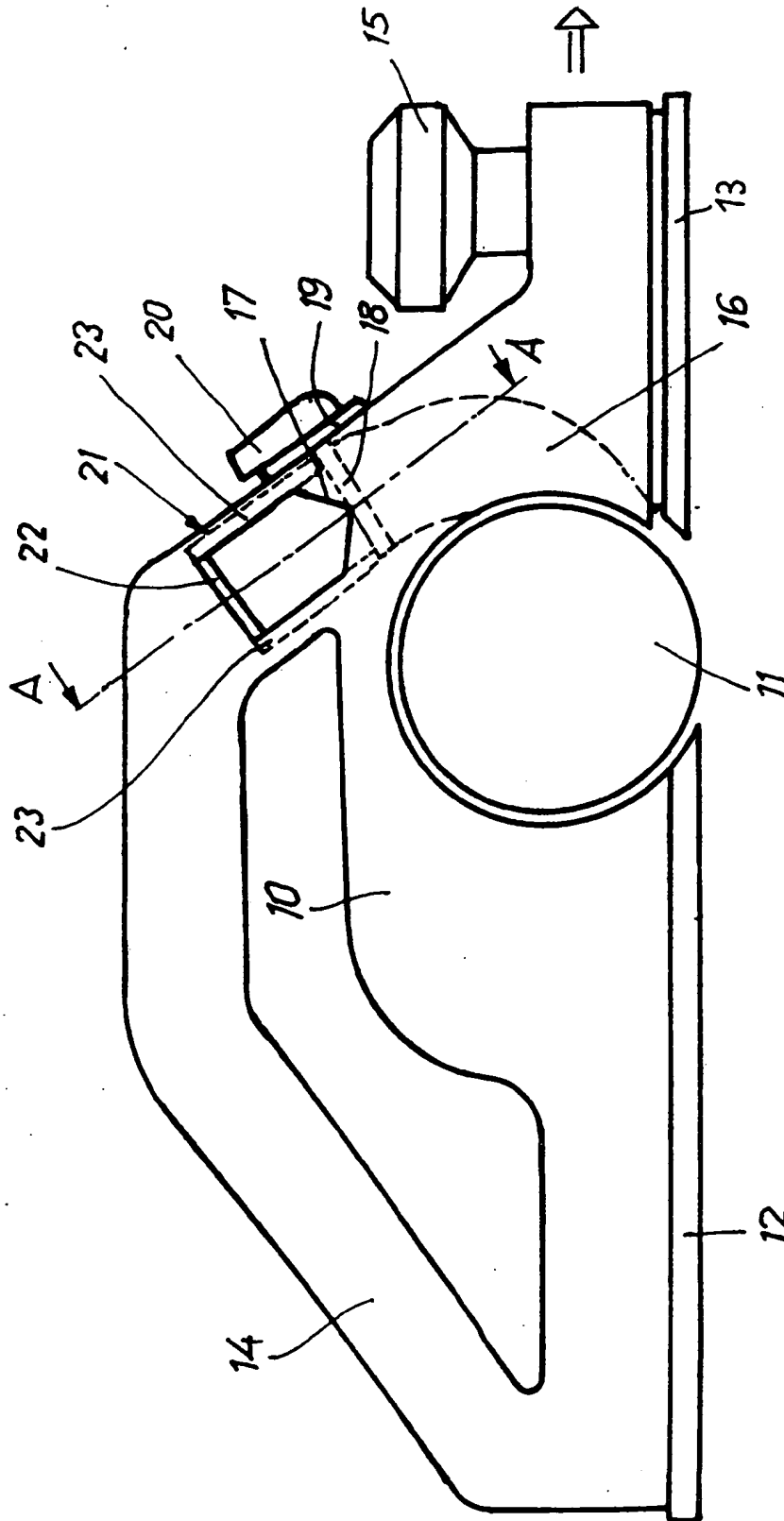


Fig. 1

7

NACHGERICHT